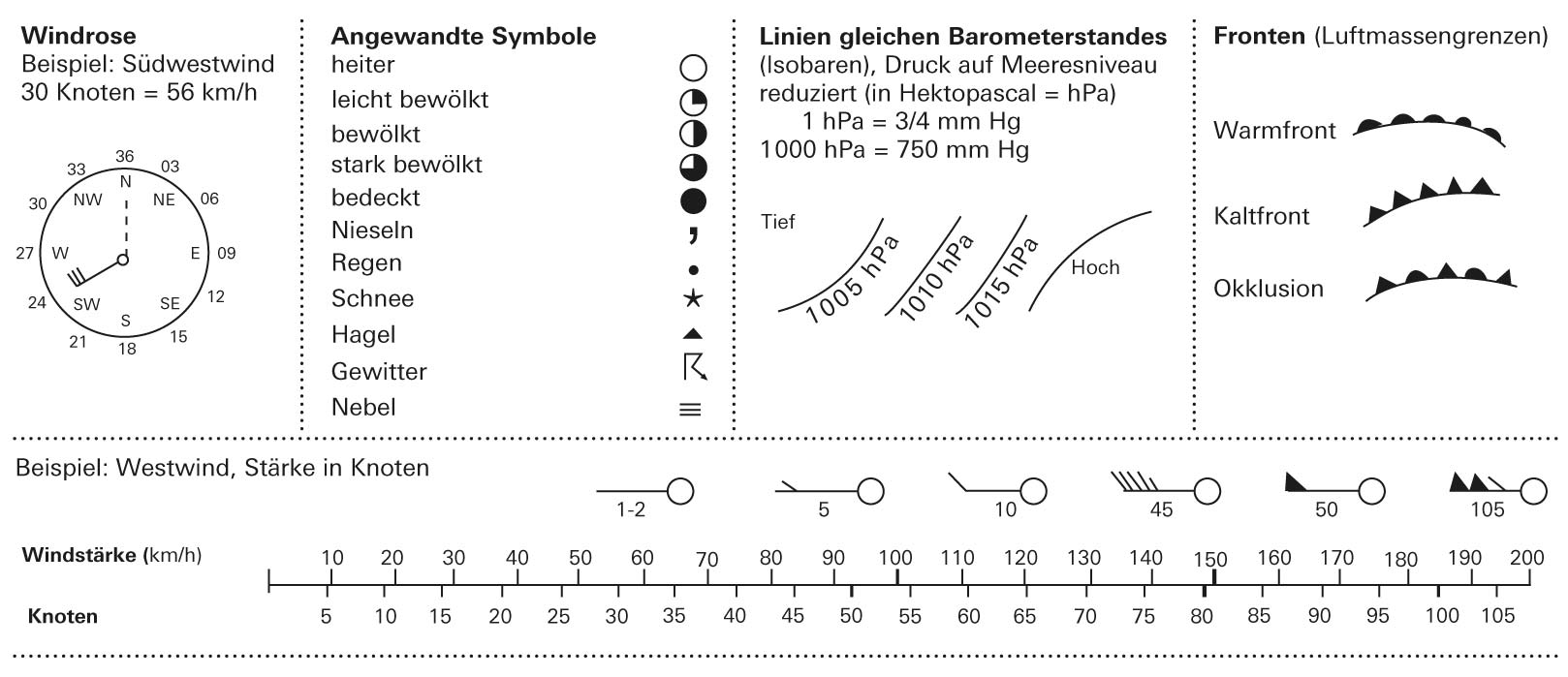
Geographie: Wettervorhersage

# Wetterkarte oder Bodenwetterkarte

Das Wetterbulletin der Schweiz enthält fünf Informationsquellen:

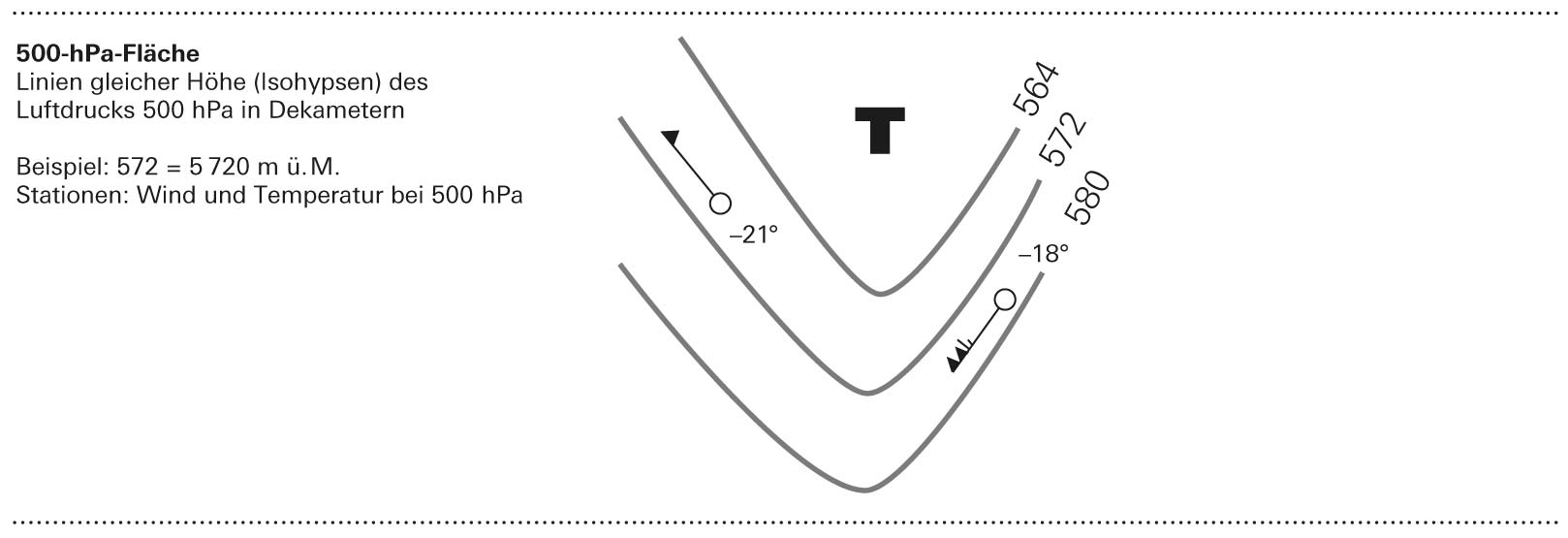
* die Bodenwetterkarte
* die 500-hPa-Karte
* eine Grafik der Radiosondierung
* eine Wetterdatentabelle mit Legende
* ein Satellitenbild von Meteosat.

Auf der Bodenwetterkarte wird, mit Ausnahme des Luftdrucks, der auf Meereshöhe normalisiert wird, das Wetter am Boden wiedergegeben. Die wichtigsten Symbole sind in der Legende festgehalten:

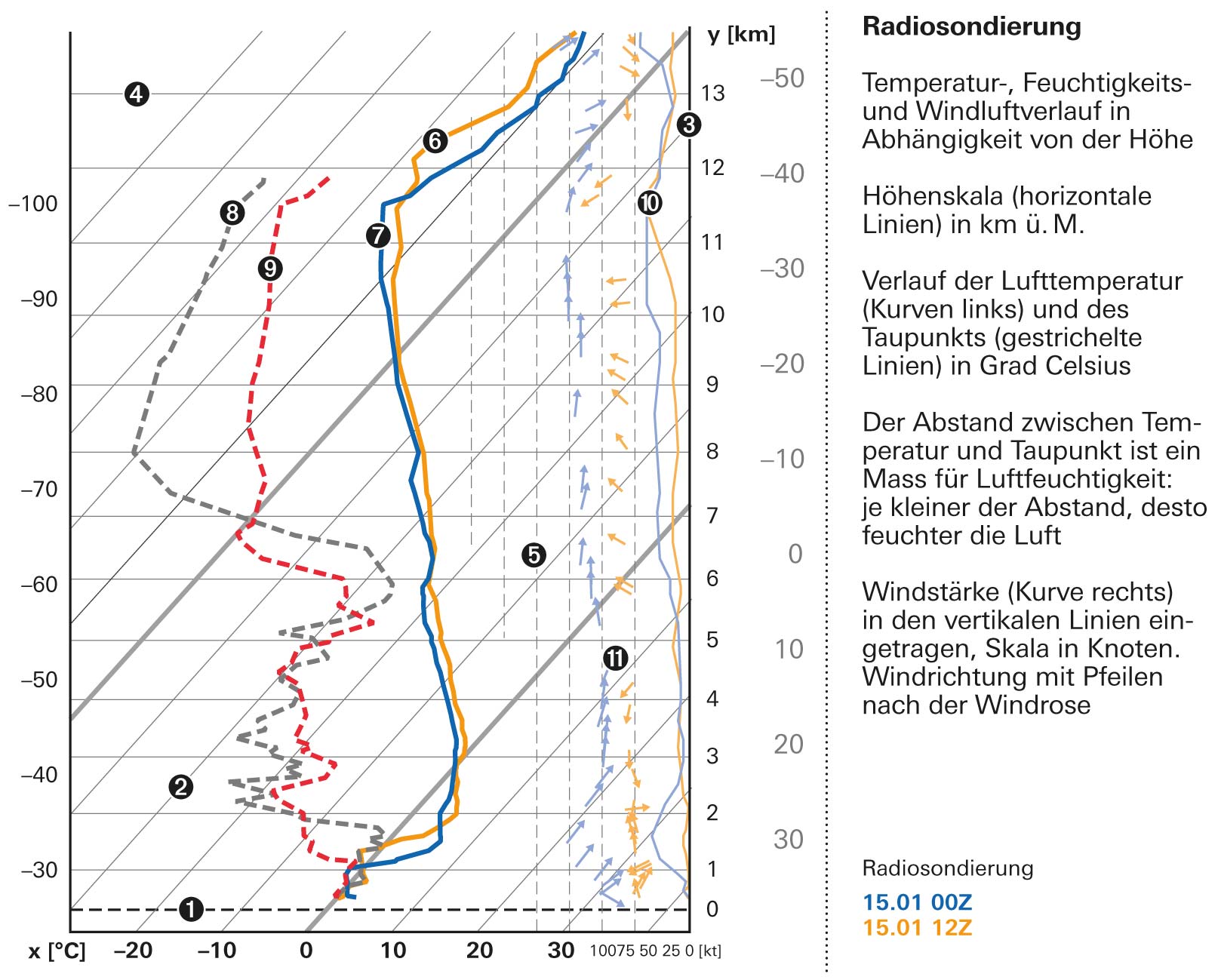


## Höhenwetterkarte (500-hPa-Fläche)

In der Höhenwetterkarte fragt man sich auf welche Ebene man gehen muss, um exakt 500hPa Druck vorzufinden. Daher auch der Name 500-hPa-Fläche. Daraus ergibt sich auch das wir auf dieser Karte die Wetterverhältnisse auf etwa 5000-6000 Metern sehen, und somit Höhentiefs und Höhenhochs sowie Höhenwinde zu sehen sind, die aufgrund fehlender Bodenreibung parallel zu den Isolinien wehen. Auch hier sind die wichtigsten Symbole in der Legende:

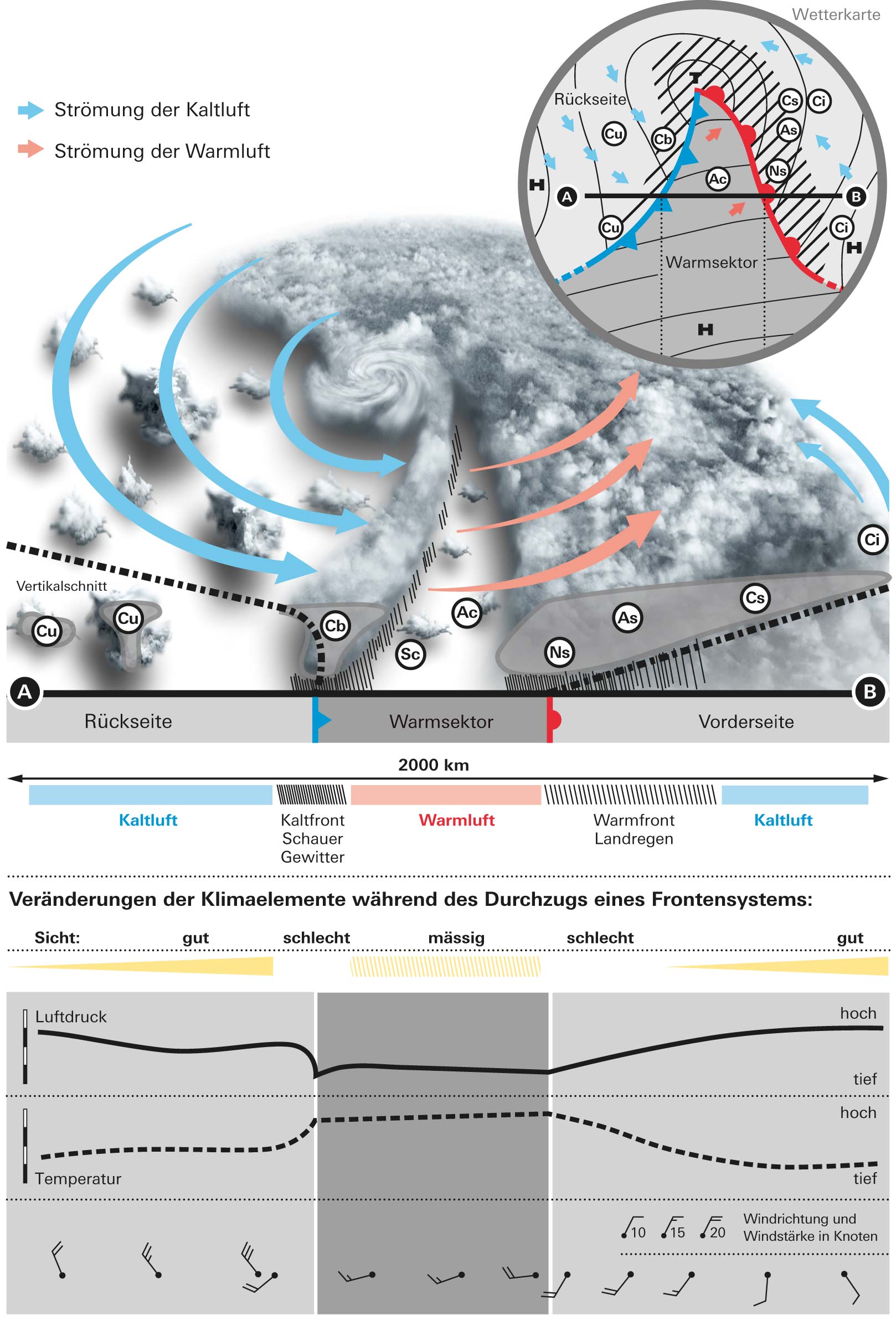


## Graphik der Radiosondierungen



Wichtig zu erwähnen ist, dass bei Lesen einer solchen Graphik lediglich, dass die x-Achsen Beschriftungen nicht gerade nach oben, sondern **schräg eingezeichnet** sind und auch so gelesen werden müssen.

# Wetterkarteninterpretation



## Durchgang einer Zyklone

Naht die Warmfront, sinkt der Luftdruck und steigt die Temperatur kurzfristig an. Im Warmsektor bleibt der Luftdruck unverändert, während die Lufttemperatur zur Kaltfront hin langsam absinkt. Erreicht die Kaltfront unseren Standort, steigt der Luftdruck rapide an und die Lufttemperatur sinkt. Der Wind dreht erwartungsgemäss im Uhrzeigersinn ab. Aus anfänglich südöstlicher Richtung bläst er letztlich aus Nordwesten.

Das **Vorderseitenwetter** zweigt eine Verteilung der Wolkentypen über eine weite Strecke. Zuerst kommen die Cirren (Ci), die schnell zunehmen und zu Cirrostraten (Cs) übergehen, die Bewölkung wird weiter dichter, es treten Altostraten auf meist nun mit Nieselregen begleitet, später treten Nimbostraten (Ns) auf, begleitet von intensiveren Niederschlägen, die als Landregen lange anhalten können.

Im **Warmsektor** hört der Niederschlag auf, die einzigen Wolken sind Stratocumuli (Sc).

Das **Rückseitenwetter** bringt mit Cumulonimben (Cb) heftige zum Teil gewitterartige Niederschläge.

Im darauffolgenden Zwischenhoch hellt sich der Himmel auf, kleine Cumuli (Cu) verzieren den Himmel. Später künden Cirren das Herannahen der nächsten Front an.

## Beschreibung der allgemeinen Lage

Die allgemeine Lage ist die textliche Formulierung des momentanen Wetters an einem bestimmten Ort, das heisst, alle Angaben aus der Wetterkarte müssen in Text formuliert werden, dies sollte stets gleichbleibender Reihenfolge getan werden:

1. In welchem Frontbereich (Warm-, Kaltfront) stehen wir?
2. In welchem Sektor (Warm-, Kaltluft) stehen wir?
3. Welches Druckgebiet (Tief, Hoch) liegt über uns?
4. Welche Temperatur herrscht?
5. Wie ist der Himmel bedeckt?
6. Fallen Niederschläge (Art des Niederschlags)?
7. Aus welcher Richtung (und mit welcher Stärke) weht der Wind?
8. Wie heisst die vorherrschende Grosswetterlage?

# Wettervorhersage oder Wetterprognose

Die Kurzfristvorhersage beruht auf einer genauen Formulierung der Allgemeinen Lage, sowie dem Abschätzen des Vorankommens der Hoch- und Tiefdruckgebiete.

In Mitteleuropa gilt, früher oder später verdrängt das Wetter weiter westlich das jetzige Wetter. Man überlegt sich also wie sich die Hoch- und Tiefdruckgebiete nach Osten wandern und wie die Winde daraus entstehen würden.

# Typische Grosswetterlagen

In Mitteleuropa unterscheiden wir normalerweise sechs typische Grosswetterlagen. Sie können unterteilt werden in:

* Advektive Lagen: Grossräumige, horizontale Winde;
* Konvektive Lagen: Flache Druckverteilung, nur thermisch bedingte Auf- und Abwinde (vertikale Winde)

Bei der Entstehung von Winden fliesst Luft von einem Hoch in ein Tief. Um die Wetterlage zu bestimmen, bestimmen wir also immer zuerst das Hoch-Tief-Paar um die daraus resultierenden Winde abzuleiten.

## Wetterlagen über Mitteleuropa

|  |  |
| --- | --- |
| XGG003FUBIde.jpg | **Westwindlage**: Hoch über Südspanien und Nordafrika, Tief über Grossbritannien und Skandinavien, dazwischen weht der feuchte Westwind, diese zieht Tiefdruckgebiete mit über GB und Skandinavien, Warm- und Kaltfronten kommen in schnellem Wechsel über Europa. Ursprung ist oft das Islandtief. |
| XGG003FUBUde.jpg | **Bisenlage**: Hoch über GB und ein Tief über dem Mittelmeer, es stellt sich eine im Sommer trockene und im Winter kalte Luftströmung ein, die Winde werden zwischen Alpen und Jura kanalisiert und erreichen hohe Geschwindigkeiten. |
| XGG003GABEde.jpg | **Staulage (Nordföhn)**: Hoch über den britischen Inseln, Tiefe über Italien und dem Balkan, Winde über die Alpen, die Luftmassen stauen sich nördlich der Alpen, bilden eine Wolkendecke und regnen sich aus, im Süden weht der trockene, warme Nordföhn. |
| XGG003GABOde.jpg | **Föhnlage**: Umgekehrte Staulage: Hoch über Italien, steuert feuchtwarme Luft über die Alpen ins Tief über den Britischen Inseln. Bringt im Tessin heftige Niederschläge, auf der Alpennordseite hingegen Aufhellungen. |
| XGG003GEBAde.jpg | **Schönwetterlage**: Eine ausgeprägte Hochdruckzelle, meist ein Ausläufer des Azorenhochs, liegt stabil über Europa und verhindert advektive Winde, nur Thermische Winde entstehen, Wolken werden aufgelöst. Die Zyklone werden nördlich vorbeigeführt. |
| XGG003GEBIde.jpg | **Gewitterlage**: flache Druckverteilung, keine advektiven Winde, keine klare Verteilung der Druckzentren.  Flache Druckverteilung begünstigt die Bildung von Quellwolken (Cumulus-Wolken), im Sommer können sich in den labilen Luftschichtungen Gewitterfronten bilden. |